Kommunikationstechnik aus Norddeutschland

Albrecht Handscanner

AE 600 H

Bedienungsanleitung

Allgemeines

Vielen Dank, daß Sie sich für diesen hochwertigen Handscanner von Albrecht entschieden haben. Als HighTech Gerät mit einem besonders großen durchgehenden Frequenzbereich und seinen vielfältigen Programmiermöglichkeiten bietet der AE 600 H Ihnen einen hohen Benutzungskomfort. Damit Sie auch alle interessanten Funktionen Ihres Scanners nutzen können, empfehlen wir Ihnen, die Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen. Schrittweise führt die Anleitung Sie an alle Funktionen des Scanners heran. In den ersten Kapiteln lernen Sie die wichtigsten Grundfunktionen, während dann später spezialisierte Funktionen beschrieben werden.

Albrecht liefert den Scanner mit folgendem Zubehör:

- **Handscanner**
- **Teleskop-Aufsteckantenne**
- **Gürtelclip**
- **Bedienungsanleitung**

Sie benötigen zum Betrieb Ihres Scanners 4 Stück Batterien oder Akkus der Grösse "Mignon" bzw. "AA", die nicht im Lieferumfang enthalten sind.
Mit diesem Standardzubehör können Sie Ihren neuen Scanner als Empfangsgerät für die wichtigsten an Ihrem Ort empfangbaren Sendungen benutzen. Albrecht bietet darüberhinaus aber auch ein reichhaltiges Zubehörprogramm, vom Steckernetzteil über KFZ Kabel, der Scanner-Stationsantenne bis zum passenden Computerinterface für Ihr Gerät. Ihr Fachhändler wird Sie gerne beraten. Sind Sie vielleicht im Internet aktiv? Dann besuchen Sie doch einmal die Albrecht Homepage unter

http://www.albrecht-online.de

Rechtliche Informationen

Bevor Sie Ihren neuen Scanner zum ersten Mal einschalten, müssen wir Sie leider mit der juristischen Problematik des Funkempfangs konfrontieren. Lesen Sie bitte dieses Kapitel über die Rechtslage beim Betrieb von Scannern besonders sorgfältig.

Auch wenn Scanner seit einigen Jahren in der Bundesrepublik Deutschland und einigen anderen Staaten benutzt werden dürfen und auch Prüf- oder Zulassungszeichen aufweisen, bedeutet das nicht, daß Sie damit auch beliebig **alle** Funksendungen abhören dürfen.

Die Gesetzeslage erlaubt innerhalb der Bundesrepublik Deutschland nur den Empfang von Sendungen, die für die Allgemeinheit freigegeben sind, auch wenn das Gerät von der technischen Ausstattung her auch andere Aussendungen aufnehmen und wiedergeben kann. Zu den freigegebenen Sendungen gehören Rundfunksendungen, bestimmte Wettermeldungen und Sendungen des Amateurfunkdienstes.
Nachrichten, die nicht für den Empfänger (darunter fällt z.B. der „Polizeifunk“) bestimmt sind, dürfen mit diesem Gerät nicht empfangen werden. Dieses Abhörverbot ist für Deutschland im TKG (Telekommunikationsgesetz) geregelt. Werden zufällig oder unbeabsichtigt andere nicht für die Anlage bestimmte Sendungen aufgenommen, so müssen Sie über den Inhalt der Sendungen anderen gegenüber Stillschweigen wahren und dürfen den Inhalt der Sendungen in keiner Weise auswerten oder ausnutzen.
Bei Betrieb in anderen Staaten gelten die dortigen nationalen Bestimmungen. Bitte informieren Sie sich über die geltenden Bestimmungen, bevor Sie Ihr Gerät auf Reisen in andere Länder mitnehmen.

Ausführlich werden die Probleme der Scannerbenutzer übrigens auch in diversen Fachzeitschriften und im Internet diskutiert. Sie finden dort auch viele nützlichen Informationen zu Dekodern, Software und Frequenzlisten.

CE-Kennzeichnung

Ihr Scanner erfüllt die Schutzforderungen der EG EMV-Direktive 89/336/EEC und des deutschen EMV-Gesetzes und ist mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet. Das beigefügte Steckernetzteil/Ladegerät entspricht außerdem den Sicherheitsforderungen nach der Low Voltage Direktive 73/23/EEC. Für die Verwendung als Rundfunkempfänger mit eingebauter Batteriestromversorgung entspricht das Gerät den europäischen Normen EN 55 013 / EN 55 020, als Amateurfunk-Empfangsgerät erfüllt das Gerät den europäischen Standard ETS 300 684.
Das CE Zeichen bei Empfangsgeräten ist übrigens gleichwertig dem früheren Zulassungszeichen. Solche Zulassungszeichen, wie vor einigen Jahren noch üblich, gibt es seit Inkrafttreten der neuen EU-Regelungen nicht mehr.

Vorbereiten zum Inbetriebnehmen

Batterien oder Akkus einlegen

Zunächst legen Sie bitte 4 Stück Akkus oder Batterien ein (auf richtige Polung achten) und stecken die Teleskopantenne auf. Die richtigen Batterien /Akkus haben die Bezeichnung „AA“ , „Mignon" oder manchmal auch „R6“ . Da neue Akkus, auch wenn sie frisch geliefert werden, meist nicht oder nur teilweise geladen sind, sollten Sie neugekauften Akkus vor dem ersten Inbetriebnehmen noch eine Aufladezeit von mindestens 8-12 Stunden gönnen.

Die externe 12 V DC Anschlußbuchse

Über die externe DC-Kombibuchse DC 12 V an der rechten Seite kann der Scanner sowohl nachgeladen als auch betrieben werden.
Sie können dazu das wahlweise ein als Zubehör erhältliches Zigarettenanzünderkabel (Artikel-Nr. 7575) oder ein Steckernetzteil (Artikel-Nr. 7367) verwenden. Entscheiden Sie sich für den Betrieb über Steckernetzgerät oder Autoadapter, **dürfen sich im Batteriefach nur Akkus befinden, niemals normale Batterien** (Steckernetzteil und Autoadapter liefern gleichzeitig Ladestrom für aufladbare Akkus). Der Autoadapter darf nur in Fahrzeugen mit 12 V Bordnetz angeschlossen werden. Bitte benutzen Sie den Adapter keineswegs, wenn Ihr Fahrzeug eine 24 V Anlage hat oder wenn Ihnen die Spannung oder die Polarität der Zigarettenanzünder-Steckdose unbekannt ist. (Serienmäßig eingebaute Steckdosen in PKW haben heute durchweg Minus am Außenkontakt und sind für den Scanneranschluß geeignet. Bei nachträglich eingebauten Steckdosen in Autos, Wohnwagen oder Booten wird leider oft nicht auf die normgerechte Polarität geachtet, was für Stecklampen z.B. unbedeutend ist, aber für elektronische Geräte sehr wichtig). Bei Falschpolung kann der Scanner unreparierbar beschädigt werden!

Ist das Aufladen von „normalen“ Batterien gefährlich?

„Normale“ Batterien sind in der Regel nicht aufladbar. Die Batteriehersteller warnen meist vor „Ladeversuchen“ bei solchen Batterien, da sich beim „Laden“ in den Batterien ein gefährlicher Überdruck aufbauen kann, der nicht nur zum Auslaufen, sondern sogar zum Überhitzen und explosionsartigem Platzen der Batterien führen kann, mit allen dabei möglichen Folgeschäden und nicht zuletzt auch Verletzungsgefahren.
Es gibt zwar einige Hersteller, die Lade- oder Regeneriergeräte für normale Batterien vertreiben. Diese Geräte können keine vollständige und immer wiederkehrende Ladung (wie bei Akkus erreichen, sondern nur ein Regenerieren von nur teilentladenen Batterien. Zu diesem Zweck ist die Ladeelektronik im AE 600 H Scanner nicht geeignet, sie ist ausschließlich für Nickel-Cadmium-Akkus ausgelegt. Der Ladestrom beträgt ca. 60 mA. Damit sind die mitgelieferten Akkus in ca. 14 Stunden voll. Nehmen Sie daher „normale“ Batterien **immer** dann heraus, wenn Sie den Scanner mit externem Strom versorgen. Akkus nehmen Sie bitte dann heraus, wenn Sie längere Zeit hindurch das Gerät ausschließlich extern mit Strom versorgen. Bei modernen Akkus besteht zwar kaum die Gefahr des Überladens in Ihrem Scanner, längeres Dauerladen und seltenes Benutzen der Akkus führt aber zu Memoryeffekten, bei denen der Akku sich sozusagen an die geringen Benutzungszeiten gewöhnt und immer kürzere Zeiten mit einer Ladung hält.

Lebensdauer von Akkus

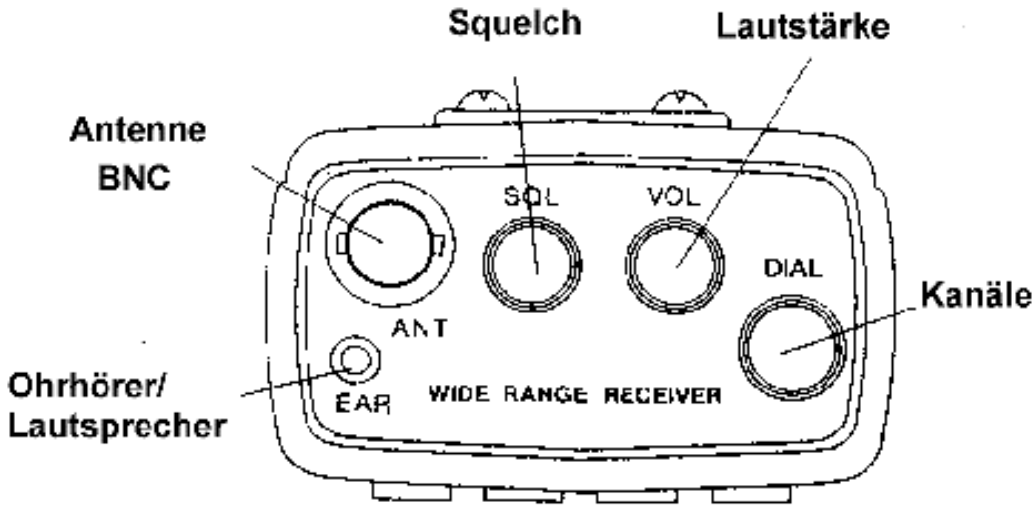
Die üblichen Nickel-Cadmium Akkus lassen sich bei guter Pflege etwa 300 bis 500 mal aufladen. Danach läßt die Kapazität spürbar nach. Bei täglichem Gebrauch ist folglich eine Akkulebensdauer von ca. 1 ½ Jahren zu erwarten.

Ein- und Ausschalten

Zum Einschalten des Gerätes halten Sie die **PWR-**Taste ca. 1 Sekunde lang gedrückt und lassen Sie dann wieder los. Zum Ausschalten drücken Sie ebenfalls wieder die **PWR-** Taste. Nach dem Einschalten startet der Scanner im manuellen Modus.

Lautstärke und Rauschsperre

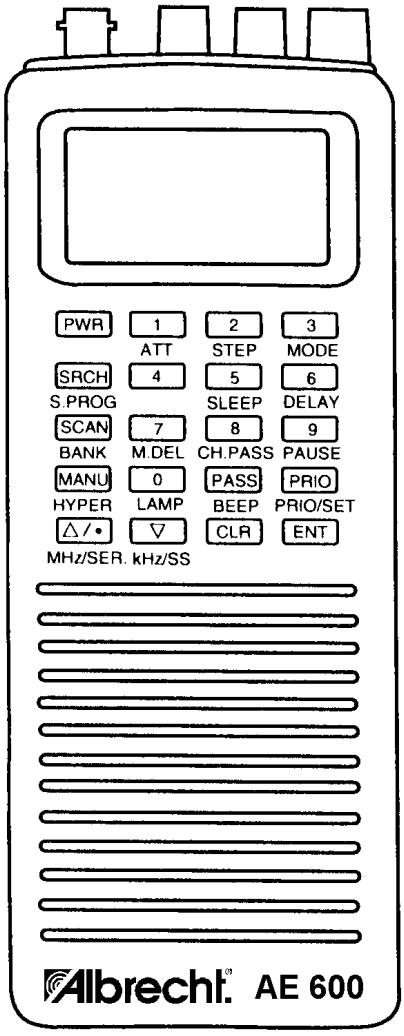
Damit der Lautsprecher Ihres Geräts nach dem ersten Einschalten nicht gleich mit voller Lautstärke „losbrüllt“, stellen Sie bitte zunächst nur eine mittlere Lautstärke ein.
Ferner empfiehlt es sich, jetzt auch den Rauschsperrenregler richtig einzustellen. Alle Scanner haben im Gegensatz zu normalen Rundfunkempfängern einen Rauschsperren- (oder Squelch-) Einstellknopf. Ist auf einer Frequenz kein Signal zu empfangen, geben FM-Empfänger nämlich ein ansonsten unerträgliches Grundrauschen von sich, was zurückgeht oder verschwindet, sobald ein mehr oder weniger starkes Signal empfangen wird. Die elektronische Rauschsperre kann dieses Rauschen unterdrücken, dabei ist der Einsatzpunkt einstellbar. Will man auch kleinste Signale noch empfangen, so stellt man den Rauschsperrenknopf so ein, daß bei freiem Kanal das Grundrauschen gerade eben verschwindet. Dies ist der empfindlichste Punkt. Dreht man den Regler weiter zu, muß ein Empfangssignal immer stärker werden, um gehört zu werden. Auf diese Weise wird die Rauschsperreneinstellung zum wichtigsten Kriterium für das Abhören von Funksignalen, besonders im automatischen Suchlaufbetrieb.

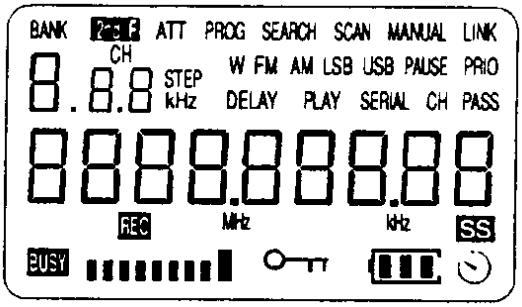


Monitor-Taste

Damit Sie beim Empfangsbetrieb die einmal gewählte Rauschsperreneinstellung nicht verlassen müssen, wenn die Feldstärke kurzzeitig absinkt, können Sie die Rauschsperre durch einen Druck auf die Monitortaste (an der linken Seitenwand) überbrücken. Es empfiehlt sich, die Taste besonders dann zu benutzen, wenn Sie eine Mobilstation hören und die Feldstärke so schwankt, daß die Übertragung abgehackt klingt. Nach Loslassen der Taste ist die normale Rauschsperreneinstellung wieder wirksam.

Tastatur und Display Ihres Scanners





Manueller Betrieb

Nach dem ersten Einschalten und nach Drücken der **MANU-**Taste befindet sich der Scanner im manuellen Betrieb. Das bedeutet, daß Sie die Frequenzen über die Tastatur von Hand eingeben können. Zum Beispiel wollen Sie die Frequenz 145.750 MHz eingeben. Die Tastenfolge muß lauten

1 4 5 . 7 5 ENT

(Die letzte Null hinter dem Dezimalpunkt können Sie weglassen)
Sollten Sie eine falsche Taste gedrückt haben, betätigen Sie

CLR

sooft, bis die falsche Stelle gelöscht ist. Anschließend setzen Sie die Eingabe fort.
Bitte gewöhnen Sie sich möglichst daran, die Frequenzen in MHz und den Dezimalpunkt immer mit einzugeben, damit Verwechslungen vermieden werden. Wenn Sie beispielsweise 620 kHz (= 0.620 MHz) eingeben wollen, dann wäre die korrekte Eingabe

0 . 6 2 0 ENT

Hätten Sie jetzt statt dessen **6 2 0 . E N T** eingegeben, so hätte der Scanner dies als **620.0 MHz** interpretiert.

Wenn sich die auf dem Display erscheinende Frequenz in den letzten Stellen hinter dem Dezimalpunkt von der gewünschten unterscheidet, liegt es an der Vorprogrammierung des Scanners. Für jeden Frequenzbereich sind die üblicherweise dort benutzten Modulationsarten und Frequenzraster vorprogrammiert. Mehr dazu im Abschnitt "Ändern des Frequenzrasters" und "Ändern der Modulationsart". Grundsätzlich können Sie bei den einzelnen Frequenzen auch von der Voreinstellung abweichende andere Modulationsarten und Kanalraster wählen.

Von der nun eingestellten Frequenz aus können Sie wahlweise mit dem

Drehkanalschalter oder **Auf / Ab**

die Frequenz in der eingestellten Schriftweite ändern. Außerdem bietet Ihnen dieser Scanner die Möglichkeit, einen manuellen Suchlauf zu starten.

- Hierzu halten Sie die **Auf**- oder **Ab**-Taste ca. 1 Sek. gedrückt und der Suchlauf startet in die entsprechende Richtung.

- Zum Stoppen des manuellen Suchlaufs drücken Sie **MANU.**

Während des Suchlaufs stoppt die Frequenzsuche automatisch, sobald ein aktives Signal empfangen wird und wartet solange, wie das Signal anliegt.

- Zum Fortsetzen des Suchlaufs genügt ansonsten ein kurzer Druck auf **Auf** oder **Ab**.

Wichtig: Vor dem Starten des manuellen Suchlaufs müssen Sie die Rauschsperre so einstellen, daß sie bei der gewünschten Signalstärke zuverlässig öffnet. Wird die Rauschsperre zu weit zugedreht, gehen viele Sendungen "verloren", ist die Rauschsperre total geöffnet, kann der Suchlauf erst gar nicht starten.

Ändern des Frequenzrasters

Wie bereits erwähnt, ist dieser Handscanner für die meisten europäischen Einstellungen werkseitig vorprogrammiert. Jeder wählbaren Frequenz wurde eine entsprechende Modulationsart und Frequenzraster zugewiesen. Es kann dabei jedoch vorkommen, daß einige Vorprogrammierungen für spezielle deutsche Funkanwendungen nicht optimal sind. Zum Ändern des Frequenzrasters gehen Sie folgendermaßen vor:

- **F (2ndF = second Function, linksoben)** und **2 nacheinander** drücken, Im Display blinkt **„Step".**

- Schrittweite mit dem **Drehkanalschalter** oder mit **Auf** oder **Ab** wählen.

- Einstellung mit **ENT** bestätigen.

Ändern der Modulationsart

Zum Ändern der Modulationsart gehen Sie folgendermaßen vor:

- **F (2ndF)** und **3** nacheinander drücken, **„Prog"** beginnt auf dem Display zu blinken.

- Mit dem **Drehkanalschalter** oder mit **Auf** und **Ab** können Sie nun verschiedene Modulationsarten wählen.

- Ist die richtige Wahl getroffen, bestätigen Sie mit **ENT.**

Wenn Sie die Einstellung „**Prog**" wählen, kehrt Ihr Scanner in den vorprogrammierten Modus zurück; Frequenzraster und Modulationsart werden entsprechend der Vorprogrammierung eingestellt.

Der Eingangsabschwächer (ATT)

In unmittelbarer Nähe zu starken Sendern und bei Betrieb an einer Hochantenne kann es zu Übersteuerungseffekten kommen. Dies erkennen Sie auch daran, daß Sie auf Kanälen, die eigentlich störungsfrei sein müßten, Störsignale (oder die Signale mehrerer Stationen scheinbar durcheinander) hören. Hier kann es sinnvoll sein, die Signale etwas abzuschwächen. Viele Störeffekte verschwinden dann sogar schlagartig ganz. Für diese Fälle besitzt Ihr Handscanner die Möglichkeit, die Eingangssignale um etwa 10 dB (das ist auf etwa 1/3 der Eingangsspannung) abzuschwächen.
Bestätigen Sie hierzu nacheinander

F (2ndF) und **1**.

Auf dem Display erscheint **"ATT"** als Zeichen dafür, daß der Abschwächer aktiv ist. Zum Deaktivieren verfahren Sie nach dem gleichen Muster.

Speichern von Frequenzen

Programmierung

Ihr Handscanner verfügt über 500 Speicherplätze. Diese sind aufgeteilt auf 10 Bänke mit je 50 Kanälen, um den Zugriff einfacher und schneller zu machen. Die abgespeicherten Frequenzen werden beim AE 600 H in einem **EEPROM** gespeichert, daher ist weder eine Speicherbatterie noch eine dauernd angeschlossene Stromversorgung erforderlich.

- Zuerst stellen Sie eine Frequenz Ihrer Wahl ein, korrigieren gegebenenfalls die Modulationsart und halten die **ENT**-Taste ca. 1 Sekunde gedrückt.
- Im Display blinken die Anzeigen **„Bank"**, **„CH"** und Ihre eingestellte Frequenz.
- Mit der ersten Ziffer, die Sie eingeben, wählen Sie die Bank, in der die Frequenz gespeichert werden soll (das können die Ziffern 1, 2, 3, ... oder 0 sein).
- Die nächsten beiden Ziffern bestimmen den Speicherplatz innerhalb dieser Bank. Das können die Ziffernfolgen 00, 01, 02, 03,..... oder 49 sein.
- Zum Bestätigen des Speicherplatzes betätigen Sie die **ENT**-Taste.
- Stellen Sie während des Speicherns fest, daß Sie sich vertippt haben, beenden Sie den Speichervorgang mit der **CLR**-Taste und starten Sie neu.

Damit Sie nicht versehentlich einen bereits belegten Speicherplatz neu belegen, wird Ihnen bei belegtem Speicherplatz vor dem Bestätigen der Frequenz der alte und der neue Speicherplatz durch abwechselndes Blinken angezeigt. Bestätigen Sie die neue Frequenz mit der **ENT-**Taste, wird der alte Speicherplatz überschrieben.

Aufrufen eines Speicherplatzes

Um von Bank 2 den Speicherplatz 41 aufzurufen, betätigen Sie nacheinander

SCAN 2 4 1

Ist auf diesem Speicherplatz noch keine Frequenz abgelegt, erscheint **"------"**. Geben Sie in diesem Fall eine neue Ziffernfolge ein, ohne zuvor **SCAN** zu drücken.

Löschen eines Speicherplatzes

Rufen Sie den zu löschenden Speicherplatz auf. Drücken Sie nun nacheinander

F und **7**

Nach dem Löschen erscheint der nächst kleinere belegte Speicherplatz.

Löschen einer Speicherbank

- Drücken Sie die **SCAN**-Taste so oft, bis das Wort **„Bank"** im Display erscheint.
- Mit dem Drehkanalschalter oder mit den **Auf**- und **Ab**-Tasten wählen Sie die zu löschende Bank aus.
- Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie die **PWR**-Taste ca. 1 Sek. lang gedrückt halten.
- Halten Sie nun die **7** gedrückt und schalten das Gerät wieder ein.

Die entsprechende Bank ist nun komplett gelöscht. Der Löschvorgang ist nicht umkehrbar.

Speicherplatzsuchlauf

Die auch als **SCAN** bezeichnete Funktion hat die Aufgabe, von Ihnen abgespeicherte Frequenzen auf Funkverkehr zu durchsuchen. **Dieser Suchlauf setzt voraus, daß zuvor Frequenzen in den Speicher geschrieben wurden.** Dabei werden 2 verschiedene Möglichkeiten unterschieden:

Suchlauf über die Speicherplätze einer Bank

- Rufen Sie einen Speicherplatz aus der Bank auf, welche Sie durchsuchen möchten.
- Halten Sie die **SCAN**-Taste ca. 1 Sek. gedrückt, der Suchlauf durch alle gespeicherten Frequenzen dieser Bank beginnt.
- Mit den **Auf**- und **Ab**-Tasten können Sie die Suchlaufrichtung ändern.

Suchlauf über die Speicherplätze mehrerer Bänke

Zum Durchsuchen der Speicher mehrerer Bänke müssen die Bänke miteinander verbunden werden. Daher heißt diese Funktion auch **„LinkScan“**.

- Um die gewünschten Speicherbänke miteinander zu verbinden, betätigen Sie zuerst **SCAN**, bis das Wort **„Bank“** im Display erscheint.
- Drücken Sie zunächst erst kurz die **F**-Taste und halten dann die **SCAN**-Taste für ca. 1 Sek. gedrückt.
- Das Display wechselt jetzt die Anzeige. Es erscheinen 10 Bindestriche (für jede Bank einer) und das Wort **„OF"** .
- Durch Betätigen der **Auf**- oder **Ab**-Tasten wechselt die Bezeichnung in **„ON"** , was bedeutet, daß **LinkScan** aktiv ist.

- Über die Zifferntasten geben Sie die Speicherbänke direkt ein.
- Wird eine Ziffer zweimal eingegeben, erscheint wieder ein Bindestrich.
- Um die Programmierung abzuschließen, drücken Sie **ENT**.
- Wenn Sie nun die **SCAN**-Taste 1 Sek. gedrückt halten, startet **LinkScan** über alle ausgewählten Speicherbänke.

Ausblenden von Speicherplätzen beim Suchlauf

Während des Speicherplatzsuchlaufes kann es vorkommen, daß der Suchlauf ständig an ein und derselben Stelle stoppt, weil ein Dauersignal anliegt. Das kann eine Störquelle sein, ein „Birdie" (siehe Abschnitt „Birdies") oder einfach eine Sendung, die Sie vielleicht überhaupt nicht interessiert. Ihr Handscanner verfügt über die Möglichkeit, solche Speicherplätze beim Suchlauf zu überspringen (ohne daß dabei die betreffenden Speicherplätze gelöscht werden). Stoppt Ihr Scanner also den Suchlauf an einer unerwünschten Stelle und Sie möchten diesen Kanal ausblenden, drücken Sie nacheinander:

F und **8**

Dieser Speicherplatz wird mit dem Wort **„CH PASS"** markiert und von nun an bei der Suche übersprungen.

- Möchten Sie diesen Speicherplatz wieder in die Suche mit einbeziehen, drücken Sie erneut **F** und **8**. Die Bemerkung **„CH PASS"** verschwindet aus der Anzeige dieses Speichers.

Unterschiedliche Suchlauf-Verzögerungszeiten

Suchlaufverzögerung beim Neustart

Im Auslieferzustand ist Ihr Scanner so eingestellt: Wird beim Suchlauf ein Sendesignal aufgefangen, stoppt der Suchlauf solange, bis das Signal verschwindet. Liegt kein Signal mehr an, wird der Suchlauf sofort fortgesetzt. Es ist aber manchmal sinnvoll, noch einen kleinen Moment zu warten, falls die Gegenstelle noch eine Antwort sendet (im Sprechfunk entsteht fast immer eine Pause dadurch, daß der Sprecher auf der Gegenseite zum Antworten erst zum Mikrofon greifen muß). Genau diese Funktion können Sie an Ihrem Scanner einstellen. Dabei sind Werte zwischen 0 und 9,9 Sek. wählbar.

- Zum Einrichten der Verzögerungszeit betätigen Sie nacheinander **F** und **6**.
- Mit dem Drehkanalschalter oder mit **Auf/Ab** stellen Sie die Zeit Ihrer Wahl ein.
- Bestätigen Sie mit **ENT** Ihre Eingabe.

Diese Funktion bleibt dann im Suchlauf ständig aktiv und muß nicht jedesmal neu angewählt werden.

Verkürzte Beobachtungsdauer im Suchlauf

Möglicherweise wollen Sie sich ein Funkgespräch nicht zu Ende anhören, sondern nur kurz hineinhören. Nach einer bestimmten Zeit soll der Suchlauf selbständig fortgesetzt werden, ohne daß auf das Ende der Sendung gewartet wird. Für die Beobachtungszeit können Sie eine Zeit zwischen 1 und 99 Sekunden wählen.

- Zum Einrichten betätigen sie zuerst **F** und halten dann die **9** ca. 1 Sek. gedrückt.
- Mit dem Drehkanalschalter oder mit **Auf/Ab** stellen Sie die gewünschte Zeit ein.
- Bestätigen Sie mit **ENT** Ihre Eingabe.

Zum Aktivieren der Pausenfunktion drücken Sie nacheinander

F und dann die **9**

Auf dem Display erscheint „**Pause"** . Durch die gleiche Tastenfolge können Sie diese Funktion auch wieder deaktivieren.

Frequenzsuchlauf

Diese Funktion dient dem Auffinden unbekannter Frequenzen oder sucht einen Frequenzbereich (z.B. Amateurfunk) durch, um Frequenzen zu finden, auf denen gerade gesprochen wird. Den manuellen Suchlauf, bei dem Sie von einer bestimmten eingetippten Frequenz aus starten, kennen Sie ja bereits. Es ist aber auch möglich, einen Frequenzbereich mit einer unteren und einer oberen Grenze automatisch abzusuchen. Damit Sie möglichst wenig Probleme mit unterschiedlichen Modulationsarten und Kanalrastern in den verschiedenen Frequenzbereichen haben, sind bei Ihrem AE 600 H bereits die 10 international am häufigsten benutzten Frequenzbereiche für den automatischen Suchlauf vorprogrammiert. Sie brauchen nur die

SRCH-Taste

zu drücken und Ihr Scanner startet den Suchlauf. Auf der linken Displayhälfte sehen Sie die Nummer des Suchlaufbandes, das gerade abgesucht wird, auf dem Display wird "Search" angezeigt.

- Mit den Zifferntasten **1 bis 9** können Sie das Suchlaufband wechseln.

Folgende Suchlaufbänder sind bereits vorprogrammiert:

Band	Frequenzbereich [MHz]	Verwendung	Modulationsart	Kanalabstand
1	**26.565 – 27.405**	**CB- Funk**	**FM**	**5 kHz**
2	**84.005 – 87.250**	**4 m Band**	**FM**	**5 kHz**
3	**118 – 136**	**Flugfunk**	**AM**	**25 kHz**
4	**144 – 146**	**2 m Amateurband**	**FM**	**12.5 kHz**
5	**430 – 440**	**70 cm Amateurband**	**FM**	**25 kHz**
6	**433.05 – 434.775**	**LPD UHF Band**	**FM**	**12.5 kHz**
7	**156.0 – 162.05**	**VHF Marine-Band**	**FM**	**25 kHz**
8	**885.0125 - 887.0125**	**Funktelefone**	**FM**	**12.5 kHz**
9	**930.0125 - 932.0125**	**Funktelefone**	**FM**	**12.5 kHz**
0	**87.5 - 107.95**	**FM Rundfunk**	**WFM**	**50 kHz**

Stoppt der Suchlauf auf einer belegten Frequenz, können Sie Ihn durch Betätigen der **Auf-** oder **Ab**-Tasten fortsetzen und auch die Suchlaufrichtung umkehren. Zum Beenden des Suchlaufs reicht es aus, die **SRCH**-Taste kurz zu betätigen.

Anzeige der Frequenzbereiche im Suchlauf

- Drücken Sie **F** und danach **SCAN**.

Die unteren und oberen Frequenzen werden Ihnen im Display angezeigt.

- Mit dem Drehkanalschalter oder den **Auf/Ab**-Tasten können Sie sich die jeweils anderen Suchlaufbänder ansehen.

Frequenzsuchlauf über mehrere Suchlaufbänder

Zum Durchsuchen mehrerer Bänder müssen diese Bänder (ähnlich wie bei den Speicherbänken) miteinander verbunden werden. Daher heißt diese Funktion auch **LinkSearch**.

- Um die gewünschten Suchlaufbänder miteinander zu verbinden, betätigen Sie zunächst erst kurz die **F**-Taste und halten dann die **SRCH**-Taste für ca. 1 Sek. gedrückt.

Das Display wechselt jetzt die Anzeige. Es erscheinen 10 Bindestriche (für jedes Band ein Strich) und das Wort **„OF"** .

- Durch Betätigen von **Auf** oder **Ab** wechselt die Bezeichnung in **„ON"**, was bedeutet, daß die Funktion **LinkSearch** aktiv ist.
- Über die Zifferntasten geben Sie die Bandnummern direkt ein.
- Wird eine Ziffer zweimal eingegeben, erscheint wieder ein Bindestrich.
- Um die Programmierung abzuschließen, drücken Sie kurz die **ENT** - Taste.
- Wenn Sie nun die **SRCH**-Taste 1 Sek. gedrückt halten, startet **LinkSearch**.

Ändern von Suchlauf-Frequenzbereichen

Die Suchlaufbänder wurden so programmiert, daß sie möglichst in vielen Ländern einsetzbar sind. Es ist dabei allerdings unvermeidbar, daß in manchen Ländern die Frequenzbereiche traditionell unterschiedlich organisiert wurden. Möglicherweise entsprechen die vorprogrammierten Bereiche nicht Ihren Vorstellungen oder Sie finden andere Bereiche interessanter. Zu diesem Zweck müssen Sie ein oder mehrere Suchlaufbänder neu programmieren. **Bedenken Sie bitte vor dem Abspeichern von Frequenzen, daß nicht alle Sendungen für die Öffentlichkeit bestimmt sind und das Abhören solcher Sendungen rechtliche Folgen haben kann.**

Nach dem Beginn des Programmierens werden nacheinander folgende Punkte durch **Blinken** angezeigt:

- Bandnummer, auf der der Frequenzbereich programmiert werden soll
- Modulationsart
- Schrittweite
- Abschwächer ein- oder ausgeschaltet
- Untere Eckfrequenz
- Obere Eckfrequenz

Zum Beispiel möchten Sie das komplette 70 cm Amateurfunkband (430 - 440 MHz) auf Bank 1 programmieren:

- **F** und anschließend **SRCH**-Taste drücken.
- **1 (**für Band **1)** drücken und mit **ENT** bestätigen.
- Mit **Auf** oder **Ab**- Tasten die Modulationsart FM einstellen, wieder **ENT** drücken.
- Mit **Auf** oder **Ab** die Schrittweite 25 kHz einstellen, wieder **ENT** drücken.
- Mit **Auf** oder **Ab** den Abschwächer **„ON“** (ein) oder **„OF“** (ausschalten), dann wieder die Taste **ENT** drücken.
- **4 3 0 ENT** drücken für 430.000 MHz.
- **4 4 0 ENT** drücken für 440.000 MHz.

Die Bank ist nun programmiert mit dem europäischen 70 cm Amateurfunkband.

Ausblenden von Frequenzen im Frequenzsuchlauf

Während des Frequenzsuchlaufes kann es vorkommen, daß der Suchlauf immer wieder an der gleichen Stelle stoppt, weil ein Signal anliegt. Das kann eine Störquelle sein oder auch ein „Birdie“ (siehe Abschnitt „Birdies“) oder einfach eine Sendung, die Sie nicht so stark interessiert. Ihr Handscanner verfügt über die Möglichkeit, solche Speicherplätze beim Suchlauf zu überspringen. Hat Ihr Scanner auf einer solchen unerwünschten Frequenz gestoppt, drücken Sie

PASS

Die Frequenz, auf der der Scanner gerade gestoppt hatte, wird nun in Zukunft beim Suchlauf übersprungen.

Wichtig: Insgesamt können Sie 50 Frequenzen ausblenden. Sind alle 50 Ausblendspeicher voll, wird die 51. Eingabe nicht mehr akzeptiert. Um neue Frequenzen auszublenden, müssen erst andere Frequenzen aus diesem Ausblendspeicher gelöscht werden.

Anzeigen der Ausblendspeicherliste

- Zum Anzeigen der ausgeblendeten Frequenzen halten Sie **PASS** ca. 1 Sek. lang gedrückt.
- Auf dem Display erscheint die erste ausgeblendete Frequenz (Speicherplatz „00“).
- Mit **Auf** oder **Ab** können Sie die einzelnen ausgeblendeten Frequenzen ansehen.

Freigeben einer ausgeblendeten Frequenz

Wählen Sie den Ausblendspeicher, den Sie wieder freigeben wollen, wie zuvor beschrieben.

- Drücken Sie nacheinander **0** oder **ENT** .

Die Frequenz ist wieder freigegeben. Die übrigen Ausblendspeicher rücken automatisch nach, so daß Speicherplatz „00“ solange besetzt ist, bis der letzte Ausblendspeicher wieder freigegeben ist.

Freigeben sämtlicher ausgeblendeter Frequenzen

Um sämtliche ausgeblendeten Frequenzen mit einem Mal wieder freizugeben, schalten Sie das Gerät zunächst aus.

- Halten Sie nun die **8**-Taste gedrückt und schalten das Gerät dabei ein.

Alle 50 Ausblendspeicher sind jetzt wieder frei.

Hyper-Search, Ultraschneller Suchlauf

Ihr Handscanner AE 600 H verfügt über eine einzigartige Funktion, den **Hyper-Search Suchlauf**. Diese Funktion ermöglicht es, ein relativ starkes Signal (das kann z.B. von einem UKW-Lokalradiosender oder aber auch von einem in Ihrer unmittelbaren Nähe arbeitenden Funkgerät stammen) schnell aufzuspüren. Dabei erfolgt die Suche so schnell, daß eine Bandbreite von ca. 500 MHz in nur 12 Sek. durchsucht wird. Die Suche erfolgt hierbei in 25 kHz-Schritten in der Modulationsart WFM (FM breitbandig), es werden nur entsprechend starke Signale gesucht, wie sie im Nahfeld üblicherweise auftreten.

Folgende Suchlaufbereiche sind für den ultraschnellen Suchlauf programmiert:

Suchlaufbank	Untere Eckfrequenz	Obere Eckfrequenz
Bank 1	**22.500 MHz**	**470.000 MHz**
Bank 2	**470.000 MHz**	**1013.000 MHz**
Bank 3	**1013.000 MHz**	**1570.000 MHz**
Bank 4	**1570.000 MHz**	**2059.000 MHz**

Vor dem Anwählen des **Hyper-Search** drehen Sie bitte die Rauschsperre soweit zu, daß das Gerät nicht auf Störungen, sondern nur auf entsprechend starke Signale reagiert.

- Betätigen Sie nacheinander **F** und **MANU**
- Auf dem Display steht nun **„HYPER“** und es wird eine Banknummer angezeigt
- Mit den Zifferntasten **1** bis **4** ist nun die direkte Anwahl eines Suchlaufbereichs möglich.
- Stoppt der Suchlauf auf einem belegten Kanal, kann die Suche mit **Auf** bzw. **Ab** fortgesetzt werden.

Ausblenden unerwünschter Frequenzen

Selbstverständlich können Sie auch im Hyper-Search Mode einzelne Frequenzen, bei denen der Scanner unerwünscht anhält, genauso, wie im letzten Kapitel beschrieben, ausblenden.
Dazu gibt es 50 separate Ausblendspeicher für den Hyper-Search Mode, die nichts mit den Ausblendspeichern des „normalen“ Frequenzsuchlaufs zu tun haben!

Hat Ihr Scanner auf einer solchen unerwünschten Frequenz gestoppt, drücken Sie

PASS

Die Frequenz, auf der der Scanner gerade gestoppt hatte, wird nun in Zukunft beim Suchlauf übersprungen.

Anzeigen der Ausblendspeicherliste

- Zum Anzeigen der ausgeblendeten Frequenzen halten Sie **PASS** ca. 1 Sek. lang gedrückt.
- Auf dem Display erscheint die erste ausgeblendete Frequenz (Speicherplatz „00“).
- Mit **Auf** oder **Ab** können Sie die einzelnen ausgeblendeten Frequenzen ansehen.

Freigeben einer ausgeblendeten Frequenz

- Wählen Sie den Ausblendspeicher, den Sie wieder freigeben wollen, wie beschrieben.
- Drücken Sie nacheinander **0** oder **ENT** .

Die Frequenz ist wieder freigegeben.
Die übrigen Ausblendspeicher rücken automatisch nach, so daß Speicherplatz “00“ solange besetzt ist, bis der letzte Ausblendspeicher wieder freigegeben ist.

Freigeben sämtlicher ausgeblendeter Frequenzen

Die Methode zum Freigeben der Ausblendspeicher ist beim normalen Frequenzsuchlauf und im Hyper-Search gleich. Damit Sie jeweils die „richtigen“ Ausblendspeicher freigeben, müssen Sie Ihr Gerät zunächst in den entsprechenden Mode geschaltet haben, also **Search <u>oder</u> Hyper-Search**.

- Erst dann schalten Sie Ihr Gerät aus und mit gedrückt gehaltener Taste **„8“** wieder ein.

Prioritätskanal

Der Prioritätskanal ist ein Vorzusspeicher, den Sie frei belegen können. Ist diese Funktion aktiv, wird die von Ihnen gewählte Frequenz permanent überwacht, unabhänig davon ob Ihr Scanner gerade im manuellen Betrieb, im Frequenzsuchlauf oder im Speicherplatzsuchlauf ist.

- Zum Programmieren des Prioritätskanals wechseln Sie mit **MANU** in den manuellen Betrieb
- Geben Sie die Frequenz ein, die Sie als Vorzugsspeicher ausgewählt haben.
- Betätigen Sie nacheinander **F** und anschließend **PRIO**.

Ihre Wunschfrequenz ist nun gespeichert.

- **Zum Aktivieren** dieser Funktion genügt ein einfacher Druck auf **PRIO**, und Ihr Wunschkanal wird alle 5 Sek. auf eventuellen Empfang hin überprüft.

Auch das **Zeitintervall** für die Abfrage des Prioritätskanals kann geändert werden (möglich sind 1, 2, ...9 Sek.):

- Drücken Sie zunächst **F** und halten dann **PRIO** für ca. 1 Sek. gedrückt.
- Mit **Auf** oder **Ab** wählen Sie die Zeit.
- Bestätigen mit **ENT**.

Die verschiedenen Modulationsarten und der Weg zu SSB

Ihr Scanner ist umschaltbar auf die Modulationsarten

- **AM**
- **Schmalband FM**
- **Breitband FM**
- **Einseitenband SSB mit USB und LSB**

Für Sprechfunkdienste wird Breitband-FM nicht benutzt, diese Modulationsart ist den qualitativ höherwertigen Rundfunk- und Fernsehtonsendern vorbehalten.

AM (Amplitudenmodulation, A3E)

Traditionell war AM die erste Modulationsart, die für Sprachübertragung benutzt wurde. Heute wird noch der gesamte Lang-, Mittelwellen- und Kurzwellenrundfunk mit dieser Modulationsart übertragen. In vielen Ländern ist AM auch heute noch erste Wahl im CB-Funk auf 27 MHz, während AM im Amateurfunk schon in den späten 50er Jahren vollständig durch SSB ersetzt wurde.
Im VHF- Flugfunk (sowohl in der zivilen als auch militärischen Luftfahrt) wird nach wie vor ausschließlich AM benutzt. Für das Festhalten an AM im Flug- und CB-Funk gibt es nicht nur traditionelle, sondern auch technische Gründe. Beispielsweise bleibt bei AM ein Zwischenruf (denkbar bei Notfällen!) nie ungehört, weil er einen Überlagerungston erzeugt, der die Empfangsstationen zum Rückfragen veranlaßt.
Ein Nachteil von AM ist die schlechte Energieausnutzung. Der Sender strahlt neben der Trägerwelle beim Modulieren noch zwei Seitenbänder mit jeweils nur 25 % Leistung aus, wobei zur eigentlichen Informationsübertragung theoretisch schon 1 Seitenband ausreichen würde.

FM (Frequenzmodulation, F3E)

Schmalband-FM ist die Haupt-Modulationsart bei den Sprechfunkdiensten. FM hat Vorteile: Die Modulation ist immer gleich laut, ist einfach zu erzeugen, es werden Störungen durch Maschinen und elektrische

Geräte weitgehend unterdrückt, und was bei den Sprechfunkdiensten extrem wichtig ist: In bestimmten geographischen Abständen können die FM-Frequenzen wieder benutzt werden, ohne daß die Stationen durch weitentfernte andere Benutzer Störungen hören.
Der sogenannte Wegdrückeffekt bei FM sorgt genau dafür, daß nur die stärkere Station gehört wird, also genau das Gegenteil von AM, wo auch eine schwache weitentfernte Station noch einen Störton erzeugt.

SSB (Einseitenband, A3J bzw. J3E)

Die SSB (Single-Side Band) Technik vermeidet den Hauptnachteil von AM, die schlechte Energieausnutzung, indem die volle Sendeenergie auf ein ausgewähltes HF-Seitenband konzentriert abgestrahlt wird. Man kann daher auswählen zwischen dem

- oberen Seitenband (**U**pper **S**ide **B**and, **USB**) und dem
- unteren Seitenband (**L**ower **S**ide **B**and, **LSB**)

Energie wird überdies nur beim Sprechen abgestrahlt. Dadurch sinkt auch sowohl beim Senden als auch beim Empfang die notwendige Bandbreite. Das Resultat ist eine enorme Steigerung der Reichweite gegenüber AM. Nachteil ist der fehlende HF-Träger, der in den Empfängern durch einen technischen Kunstgriff wieder hinzugefügt werden muß, damit die Übertragung verständlich klingt. Dies macht SSB-Empfang gewöhnungsbedürftig, und das Einstellen der Stimmlage erfordert Übung und Fingerspitzengefühl. Aus diesem Grund wird SSB hautsächlich nur von ausgebildeten Funkern im Weitverkehr benutzt, die ein feines Gehör für die Modulationsart SSB entwickelt haben.
Es ist also völlig normal, wenn Sie beim ersten SSB-Empfang nur Micky Maus- ähnliche Stimmen vernehmen und erst etwas üben müssen, bevor Sie überhaupt etwas verstehen können.

Es wird empfohlen, für die ersten SSB-Empfangsversuche auf Kurzwelle im 80 m Band Frequenzen um 3.700 MHz herum einzustellen. Dort finden Sie auch tagsüber immer starke Amateurfunkstationen. Im 80 m Band ist das untere Seitenband (LSB) üblich, sonst wird meist das obere Seitenband (USB) benutzt. Sobald Sie ein Signal hören, wählen Sie die kleinste Schrittweite (100 Hz oder sogar nur 10 Hz) und stimmen Sie langsam ab, bis die Stimmlage verständlich wird. Können Sie absolut nichts verstehen, dann schalten Sie auf das andere Seitenband um und stimmen Sie erneut ab.
Bei starken Stationen kann es erforderlich sein, den Abschwächer (ATT) einzuschalten.

Benutzung des Sprachinverters

Manche (FM-) Funkdienste verschlüsseln Ihre Sendungen, damit sie nicht von jedermann mit einfachen Mitteln mitgehört werden können. Man hört in solchen Fällen einen Träger mit völlig unverständlicher Modulation. Meist benutzen diese Funkdienste einen Sprachinverter, d.h. eine Schaltung, die tiefe mit hohen Tonfrequenzen vertauscht oder die Tonfrequenzen an einer bestimmten Frequenz „spiegelt“.
Ihr AE 600 H hat einen eingebauten Dekoder für solche analog verschlüsselte Signale. Digital sendende Funkdienste sind allerdings nicht abhörbar.

Sprachdekoder einstellen:

Wählen Sie zunächst FM als Modulationsart.

- Drücken Sie **F** und **anschließend die Abwärts-Taste** für ca. 1 Sekunde.
- Im Display erscheint **SS** langsam blinkend.
- Mit dem **Drehkanalschalter** oder **Auf / Ab** können Sie jetzt langsam die passende Inverterfrequenz wählen, bis das Signal verständlich ist.
- Dann speichern Sie die Einstellung mit **ENT** ab.

Gespeicherte Einstellung abrufen

Eine gespeicherte Einstellung rufen Sie mit

F und einem kurzen Druck auf die Abwärtstaste

wieder ab. In diesem Fall leuchtet **SS** ständig und blinkt nicht. Beachten Sie jedoch, daß verschiedene Funkdienste u.U. auch andere Einstellungen benutzen und berücksichtigen Sie das Abhörverbot (nach dem Telekommunikationsgesetz) für nicht öffentliche Sendungen!

Abschaltautomatik (Sleep-Timer)

Ihr Scanner verfügt über eine Abschaltautomatik. Wenn diese aktiv ist, schaltet sich Ihr Gerät nach einer vorprogrammierten Zeit selbständig aus. Gewählt werden können Werte zwischen 1 und 120 Minuten.

- Um die **Zeit einzustellen,** bestätigen Sie zunächst die **F**-Taste und halten anschließend die **5** für ca. 1 Sek. gedrückt.
- Auf dem Display erscheint **„60“** und eine blinkende Uhr. Geben Sie eine Zeit zwischen 1 und 120 über die Zifferntasten ein und bestätigen Sie mit **ENT**.
- Um die **Abschaltautomatik** zu **aktivieren**, drücken Sie zuerst **F** und anschließend die **5**. Auf dem Display erscheint eine kleine Uhr.

Zum Ausschalten dieser Funktion, wiederholen Sie die Eingabe.

Displaybeleuchtung

Ihr AE 600 H bietet zwei Möglichkeiten der Displaybeleuchtung. Damit Sie im Portabelbetrieb mit Batterien Strom sparen können, schaltet sich die Beleuchtung nur auf Anforderung ein:

Beleuchtung für 5 Sekunden einschalten

- Drücken Sie **F** und danach **0**

Beleuchtung für dauernd einschalten

- Drücken Sie **F** und danach wieder **0,** dabei die Taste **0** für länger als 1 Sekunde gedrückt halten.
- Ausschalten der Dauerbeleuchtung ist wieder mit der gleichen Prozedur möglich.

Tastatur-Quittungston

Der Scanner bestätigt jeden Tastendruck mit einem kurzen Quittungston. Dadurch erhalten Sie eine praktische Rückmeldung für alle Eingaben. Sollte der Tastaturton störend oder unerwünscht sein, läßt er sich auch aus- und wieder einschalten:

F und PASS

nacheinander drücken.

Tastatursperre

Ihr Scanner hat einen Schiebeschalter **K.LOCK** (Keyboard Lock) an der linken Seitenwand, mit dem Sie die Tastatur gegen versehentliche Betätigung sperren können. Ist der Schalter nach oben geschoben, sind alle Tasten außer der Monitortaste gesperrt. Bedienen lassen sich dann nur noch Lautstärkeregler und Rauschsperre. Zum Freigeben der Tastatur schieben Sie den Schalter wieder nach unten.

Wenn es mal nicht mehr richtig funktioniert

Fehlfunktionen kommen in der Regel nur sehr selten vor. Sollte Ihr Scanner einmal nicht mehr zufriedenstellend arbeiten, führen Sie zuerst ein paar einfache Tests durch, bevor Sie Ihr Gerät zu einer Fachwerkstatt geben:

- Batterien prüfen: Sind die Akkus bzw. Batterien eventuell ausgelaufen oder korrodiert?
- Sind die Kontakte sauber (mit Lappen reinigen, eventuell leicht nachbiegen)
- Ist die Antenne aufgesteckt?
- Hat das Antennenkabel noch einwandfreien Kontakt?
- Vielleicht ist nur die Rauschsperre versehentlich voll zugedreht?
- Ist versehentlich die Tastatursperre (Schiebeschalter auf linker Seite) eingeschaltet?

Wenn alles nicht hilft, schauen Sie sich bitte die Displayanzeigen genau an. Wenn Sie unsinnige Zeichen entdecken, oder der Scanner sich nicht mehr bedienen läßt, hat vielleicht eine Störung von außen (Gewitter, Überspannung, statische Aufladung o.ä.) den Prozessor blockiert.

In diesem Fall kann ein Reset in den meisten Fällen den Scanner wieder reaktivieren.
Auch sollten Sie bei einem vermeintlichen Defekt zuerst einmal einen Resetversuch durchführen, bevor Sie Ihr Gerät zu einer Reparatur einsenden. Dieser Versuch kann Zeit und Geld sparen!

Die verschiedenen Resetmethoden

Reset 1. Stufe

Hiermit können Sie in den meisten Fällen den Zustand vor der letzten Eingabe wiederherstellen.
Nehmen Sie einen spitzen Gegenstand (Kugelschreiber oder aufgebogene Büroklammer) und betätigen Sie damit den verdeckten Reset-Taster an der Seite unterhalb der Tastatursperre.
Bei dieser Reset-Stufe werden Ihre Speicher nicht gelöscht, jedoch die Link-Verbindungen zwischen einzelnen Bänken können zurückgesetzt werden.

Reset 2. Stufe: Systemreset auf Grundeinstellung

***VORSICHT!** Dieser Reset ist nur für Service-Fachleute durchführbar, die über einen zweiten Scanner und ein Cloning-Kabel verfügen!*

Hilft der normale Resetvorgang nicht, die Funktionen des Scanners wiederherzustellen, so kann Ihr Händler unter Umständen noch mit einem kompletten Werks-Systemreset helfen. Mit diesem Resetvorgang werden allerdings **sämtliche Voreinstellungen und internen Programmierungen** des Scanners gelöscht. Zum Wiederherstellen der Funktionen ist ein zweiter, funktionierender Scanner notwendig, da nach dem Reset **alle Programminformationen** über das Clon- (= Kopier-) Programm von einem anderen Scanner neu überspielt werden müssen. **Diese Prozedur kann daher nur durchgeführt werden, wenn man über einen zweiten AE 600 verfügt (z.B. beim Händler)!** So starten Sie den Systemreset:

- Schalten Sie das Gerät aus (notfalls durch Entnehmen und Wiedereinlegen der Batterien)
- Drücken Sie die **CLR**- Taste und die **ENT**-Taste gleichzeitig und schalten Sie bei festgehaltenen Tasten das Gerät mit der **PWR**- Taste wieder ein.
- Dann lassen Sie alle Tasten wieder los.

Der Resetvorgang kann einige Sekunden dauern.

Hilft auch der Systemreset nicht nach einer Fehlfunktion, dann liegt mit Sicherheit ein Hardwaredefekt vor und das Gerät muß (leider) zum Albrecht Reparaturservice eingeschickt werden.

Technische Informationen

Eigenempfangsstellen „Birdies“

Jedes Mehrbereichsempfangsgerät hat bauartbedingt in seinem Empfangsfrequenzspektrum einige Frequenzen, auf denen Störungen in Form von „scheinbaren“ Empfangssignalen auftreten. Diese Empfangsstellen werden „Pfeifstellen“ oder „Birdies“ genannt. Bei Bereichsempfängern, wie Radios, kann man durch geschickte Wahl der internen Oszillatorfrequenzen diese Pfeifstellen konstruktiv quasi schon so „einplanen“, daß sie außerhalb der interessanten Bereiche liegen. Bei durchgehenden großen Empfangsbereichen wie bei Ihrem AE 600 H ist dies technisch nicht immer möglich. Die Beseitigung der noch verbleibenden Pfeifstellen würde einen so hohen Abschirm- und Filteraufwand erfordern, daß dies bei vertretbarem Aufwand und der vorhandenen Gehäusegröße unmöglich würde.

Wichtig: Birdies sind eine prinzipbedingte Erscheinung jedes Scanners und kein technischer Mangel. Dabei ist es normal, daß verschiedene Fabrikate Birdies an unterschiedlichen Stellen haben.

Durch die Ausblendspeicher haben Sie die Möglichkeit, Birdies bei Ihrem Scanner vom Suchlauf auszuschließen. Sie werden dann bei der Frequenzabsuche automatisch übersprungen. Manchmal hilft es auch, die Rauschsperre (Squelch) etwas weiter zuzudrehen oder eine Außenantenne anstelle der Aufsteckantenne zu benutzen.

Empfang im Lang- und Mittelwellenbereich

Die garantierten Empfindlichkeitswerte erfüllt das Gerät in den KW-, VHF- und UHF-Bereichen. Aufgrund des Mischprinzips und des Konzepts mit einem 50 Ohm-Antenneneingang ist der Empfang im Lang- und Mittelwellenbereich zwar technisch möglich, aber erfordert einen höheren Antennenaufwand, als man von preiswerten Taschenradios her kennt. Derartige Radios sind mit ihren eingebauten Ferritantennen auf die niedrigen Frequenzbereiche optimiert, was der Weitbereichsempfänger AE 600 H nicht realisieren kann. Zufriedenstellende Empfangsleistungen sind mit einer Teleskopantenne wie der mitgelieferten erst ab einigen MHz, wie etwa dem 49 m Band zu erwarten. Drahtantennen oder aktive Spezialantennen können den Empfang in den tieferen Frequenzbereichen verbessern.

Busy- und Feldstärkeanzeige (S-Meter)

Im Anzeigefeld hat Ihr AE 600 H eine kombinierte Busy- und Feldstärkeanzeige. Das Busy-Symbol leuchtet grundsätzlich bei geöffneter Rauschsperre auf. Mit steigender Signalstärke leuchten die danebenliegenden Balken der Feldstärkeanzeige auf. Bei 1µV (=0 dBµV) leuchtet 1 Balken, alle 9 Balken leuchten etwa ab 35 bis 40 dBµV Eingangsspannung.

Datenschnittstelle

Ihr AE 600 H hat im Batteriefach zusätzlich eine serielle Schnittstelle als Datenübertragungsanschluß. Die Datenschnittstelle läßt sich in zweifach nutzen:

a) Steuerung des Scanners über einen Computer (dazu ist als Zubehör eine Interfacebox und deutschsprachige Software erhältlich)
b) Programmübertragung kompletter Einstellungen von Scanner zu Scanner (z.B. im Servicefall). Dazu gibt es auf Anfrage ein "Cloningkabel" als Sonderzubehör für Servicezwecke.

Anschluß an einen Computer

Mit der Interfacebox, die als Zubehör separat lieferbar ist, können Sie Ihren Scanner direkt über einen Computer programmieren und die meisten Funktionen auch bedienen. Eine deutschsprachige Software (unter Microsoft Windows 95/98/ME lauffähig) dazu wird mitgeliefert. Die Beschreibung der Funktionen finden Sie auf der mitgelieferten Interface-Diskette.

Warnung:
Versuchen Sie bitte nie, Ihren Scanner über eine direkte Kabelverbindung ohne Interface und Pegelwandler mit einem Computer zu verbinden. Wegen der unterschiedlichen Pegel zwischen den üblichen COM-Schnittstellen und der Scanner- CPU besteht Zerstörungsgefahr für die CPU Ihres Scanners! Die Interfacebox ist zur Anpassung und Pegelwandlung zwischen Computer und Scanner unbedingt erforderlich.

Servicehinweis zur Programmübertragung (Clonen) von einem zum anderen Scanner

Es ist möglich, für Servicezwecke den gesamten Speicher- und Programminhalt eines Scanners auf einen anderen Scanner vom gleichen Typ zu übertragen. Diesen 1:1 Kopiervorgang nennt man auch „Clonen". Notwendig wird dieser Vorgang z.B. bei einem Komplett-Reset zur Wiederherstellung der Startprogrammierung oder dann, wenn ein komplett programmierter Scanner mit allen Einstellungen "kopiert" werden soll.

Anschluß des Datenkabels:

Entnehmen Sie die Batterien aus dem Batteriefach beider Scanner und trennen Sie beide Scanner von der evtl. angeschlossenen externen Stromversorgung.
Stecken Sie bei beiden Scannern jeweils eines der Spezial-Schnittstellenkabel in die Interfacebuchsen im Batteriefach ein, und zwar so, daß die blaue Färbung des Kabels zu Ihnen zeigt.

Verbinden Sie beide Scanner mit einer externen Stromversorgung und schalten Sie beide mit der Power-Taste ein. Sollte einer der Scanner nicht ordnungsgemäß starten, betätigen Sie kurz die seitliche Resettaste mit einer Kugelschreiberspitze oder einer aufgebogenen Büroklammer.

Geben Sie an beiden Scannern die Tastenfolge

Function (2ndF) + MHz/Seriell

ein.

Die Displays zeigen jetzt beide an:

COPy SEnd

Mit dem Drehknopf (Kanalwähler) können Sie jetzt den Übertragungsmode wählen, entweder

COPy SEnd oder COPy rCV

Das Gerät, dessen Speicherinhalt Sie gerne auf das andere übertragen wollen, muß in die Sendefunktion **(COPy SEnd)** geschaltet sein.

Das andere Gerät, welches die Daten des sendenden Geräts übernehmen soll, muß auf Empfangsfunktion **(COPy rCV)** geschaltet sein.

- Aktivieren Sie **zuerst** das empfangende Gerät mit **ENTER**
- **Danach** aktivieren Sie das sendende Gerät mit **ENTER**

Jetzt startet die Datenübertragung zwischen beiden Scannern. Den Verlauf sehen Sie an der zunehmenden (Balken-) Anzeige im S-Meter. Die Datenübertragung dauert max. ca. 30 Sekunden, danach zeigt der empfangende Scanner die gleiche Anzeige wie der sendende Scanner und hat den gesamten Speicherinhalt übernommen.

Technische Daten

Frequenzbereich		0.1 bis 2059 MHz durchgehend
Speicherplätze		500 in 10 Bänken zu je 50 Kanälen
Suchlaufbereiche		
Frequenzsuchlauf		10 frei programmierbare Suchlaufbereiche
Hyper Search		4 fest programmierte Frequenzabschnitte
Ausblendspeicher		50 für Frequenzsuchlauf 50 für Hyper Search
Vorzugskanal		1 Prioritätskanal, frei programmierbar
Modulationsarten		FM Schmalband (mit Parametern entsprechend der 20/25 kHz Kanalraster 16F3E) WFM Breitband FM für UKW Rundfunk/Fernsehton AM (für LW/MW Rundfunk, CB- und Flugfunk) SSB (oberes und unteres Seitenband für KW-Amateurfunk oder Utility-Empfang)
Frequenzschritte		10, 50, 100, 500 Hz (z.B. für SSB) 1 kHz, 5 kHz, 6.25 kHz, 9 und 10 kHz (z.B. für AM) 10, 12.5, 20, 25, 30 kHz (z.B. für FM) 50, 100 kHz (für Breitband FM und Flugfunk AM)
Antennenanschluß		50 Ohm, unsymmetrisch, BNC
Empfängerempfindlichkeit	AM	0.53 - 2 MHz : 10 µV bei 10 dB S/N 2 -10 MHz : 12 µV bei 10 dB S/N 10 - 400 MHz : 0.8 µV bei 10 dB S/N
	FM	10 - 400 MHz : 0.5 µV bei 12 dB SINAD 0.4 -1 GHz : 0.7 µV bei 12 dB SINAD 1 - 1.3 GHz : 1.5 µV bei 12 dB SINAD
	WFM	10 - 400 MHz : 6 µV bei 30 dB S/N 0.4 - 1 GHz : 6 µV bei 30 dB S/N
Feldstärkeanzeige (S-Meter)		Busy-Anzeige bei geöffneter Rauschsperre 1 Balken: ca. 0 dBµV EMK Eingangspegel alle Balken: ca. 35 - 40 dBµV EMK Eingangspegel
NF-Ausgangsleistung		110 mW / 8 Ohm
Suchlaufgeschwindigkeiten		
Speichersuchlauf		30 Kanäle/sec
Frequenzsuchlauf		30 Schritte/sec
Hyper Search		500 MHz in 12 sec
Betriebsspannung		4.8 V DC mit 4 x NiCd-Akkus Typ AA 6 V DC mit 4 x Alkali-Batterien Typ Mignon / AA 9 - 16 V DC über externe Buchse (Netzteil, KFZ)

Stromverbrauch	ca. 95 mA bei geschl. Squelch
Polarität der ext. DC-Buchse	+ innen - außen
Abmessungen	64 x 153 x 39 mm
Gewicht	310 g incl. NiCd-Akkus
Schnittstelle	direkter Schreib-/Lesezugriff zur CPU, über Adapter an RS 232- Interfacebox anschließbar
Interface-Anforderungen	Flachbandkabel mit gekreuzten Adern zum Clonen bzw. Flachbandkabel mit RS 232- spezieller Interfacebox zur Pegelwandlung an COM-Schnittstellen von PC's

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	2
Lieferumfang	2
Albrecht Homepage	2
Rechtliche Informationen	2
CE-Kennzeichnung	3
Vorbereiten zum Inbetriebnehmen	3
Batterien oder Akkus einlegen	3
Die externe 12 Volt Anschlußbuchse	3
Ist das Aufladen von „normalen“ Batterien gefährlich?	3
Lebensdauer von Akkus	4
Ein- und Ausschalten	4
Lautstärke und Rauschsperre	4
Tastatur und Display	5
Manueller Betrieb	5
Ändern des Frequenzrasters	6
Ändern der Modulationsart	6
Der Eingangsabschwächer (ATT)	7
Speichern von Frequenzen	7
Aufrufen eines Speicherplatzes	7
Löschen eines Speicherplatzes	8
Löschen einer Speicherbank	8
Speicherplatzsuchlauf	8
Suchlauf über die Speicherplätze einer Bank	8
Suchlauf über die Speicherplätze mehrerer Bänke	8
Ausblenden von Speicherplätzen beim Suchlauf	9
Unterschiedliche Suchlauf-Verzögerungszeiten	9
Suchlaufverzögerung beim Neustart	9
Verkürzte Beobachtungsdauer im Suchlauf	9
Frequenzsuchlauf	10
Anzeige der Frequenzbereiche im Suchlauf	10
Frequenzsuchlauf über mehrere Suchlaufbänder	11
Ändern von Suchlauf-Frequenzbereichen	11
Ausblenden von Frequenzen im Frequenzsuchlauf	12
Anzeigen der Ausblendspeicherliste	12
Freigeben einer ausgeblendeten Frequenz	12
Freigeben sämtlicher ausgeblendeter Frequenzen	12
Hypersearch, Ultraschneller Suchlauf	12
Ausblenden unerwünschter Frequenzen im Hypersearch	13
Anzeigen der Ausblendspeicherliste im Hypersearch	13
Freigegeben von ausgeblendeten Frequenzen im Hypersearch	13
Prioritätskanal	14
Die verschiedenen Modulationsarten und der Weg zu SSB	14
Benutzung des Sprachinverters	15
Sprachdekoder einstellen	15
Gespeicherte Einstellung abrufen	16
Abschaltautomatik (Sleep-Timer)	16
Displaybeleuchtung	16
Tastatur-Quittungston	16
Tastatursperre	17
Wenn es mal nicht mehr richtig funktioniert	16
Die verschiedenen Resetmethoden	17
Reset 1. Stufe	17
Reset 2. Stufe: Systemreset auf Grundeinstellung	17
Technische Informationen	17
Eigenempfangsstellen „Birdies“	18
Empfang im Lang- und Mittelwellenbereich	18
Busy- und Feldstärkeanzeige	18

Anschluß an einen Computer 18
Datenschnittstelle (Programmübertragung, Clonen) 19
Technische Daten 20

© ALAN Electronics GmbH (Stand Dezember 2002)

ALAN Electronics GmbH
Dovenkamp 11
D- 22952 Lütjensee
http://www.albrecht-online.de